
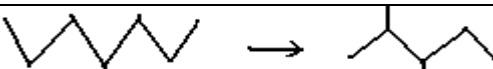


الكيمياء (8 نقط) 1) اتمم الجدول التالي بإعطاء أسماء التفاعلات أو المركبات..... 2.25 ن

اسم التفاعل	معادلته الكيميائية
.....	$\text{CH}_2 = \text{CHCl} \longrightarrow \text{-(CH}_2 - \text{CHCl)-}_n$
.....	$\text{CH}_3 - \text{CH}_2\text{OH} + \text{H}^+_{\text{aq}} + \text{Cl}^-_{\text{aq}} \longrightarrow \text{CH}_3 - \text{CH}_2\text{Cl}_{\text{aq}} + \text{H}_2\text{O}_l$
.....	
.....	

2) تتوفر على مركب عضوي A صيغته الكيميائية $(\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O})$ وتمثل فيه نسبة كتلة الأوكسجين %27,586. أوجد قيمة n ثم أعط متماكبات المركب مع ذكر الأسماء..... 1.5 ن

2-2) ما المجموعة الوظيفية المشتركة لمتماكين من هذه المتماكينات؟ وما الرانز المستعمل للكشف عنها؟..... 0.75 ن

2-3) نضيف كمية من محلول فهلينغ إلى أحد المتماكين ثم نلاحظ بعد التسخين عدم ظهور أي مركب جديد. عين هذا المتماكب معلا جوابك..... 0.5 ن

2-3-2) علما أن هذا المتماكب ينتج عن الأوكسدة المعتدلة لكحول B_1

أعط معلات جوابك- صيغة واسم المركب B_1 0.75 ن.

ثم نصف معادلة هذا التفاعل..... 0.75 ن
2-4) ينتج المتماكب الثاني للمركب A عن أكسدة كحول B_2 بمحلول برمنغنات البوتاسيوم، المحمض بحمض الكبريتيك، في ظروف كمية معينة.

2-4-1) عين صيغة واسم هذا الكحول ثم حدد الظروف الكمية للتفاعل..... 0.75 ن

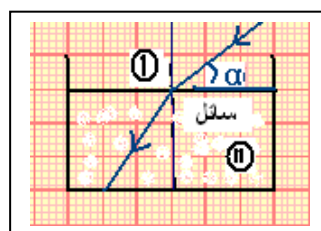
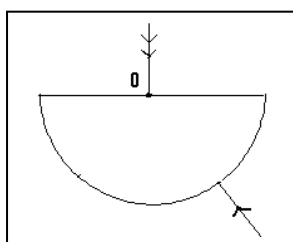
2-4-2) اكتب المعادلة الكيميائية لأكسدة B_2 بمحلول برمنغنات ابوتاسيوم المحمض، في حالة استعماله بإفراط، ثم أعط اسم الناتج العضوي..... 0.75 ن

الفيزياء (2 نقطة)

1-1) اتمم مساري الشعاعين الضوئيين الواردين في الشكل الممثل جانبه معلا جوابك. 1 ن
2) للتعرف على سائل ننجز التجربة المبينة على الشكل (2)

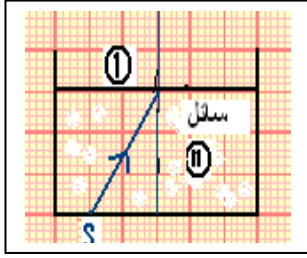
1-2) ما الظاهرة التي تبرزها التجربة؟ وما سبب ظهورها؟..... 0.75 ن

2-2) عين قيمة الزاوية الورود i_1 ثم حدد الزاوية i_2 ؟ تعطي $\alpha = 45^\circ$ 1.25 ن



3-2) احسب معامل انكسار السائل ثم تعرف عليه.....0.75ن

السائل	كحول خالص	الماء	الأسيتون
معامل الانكسار المطلق	1.32	1.33	1.36



3) ننجز التجربة المبينة على الشكل التالي:

0.5ن - اتم- بدون أي حساب - مسار الشعاع الضوئي المنبعث من S بدقة- معلا جوابك.

II- نتوفر على مرآتين M_1 و M_2 ونقطتين ضوئيتين S_1 و S_2 وعين مجسدة بالنقطة O.

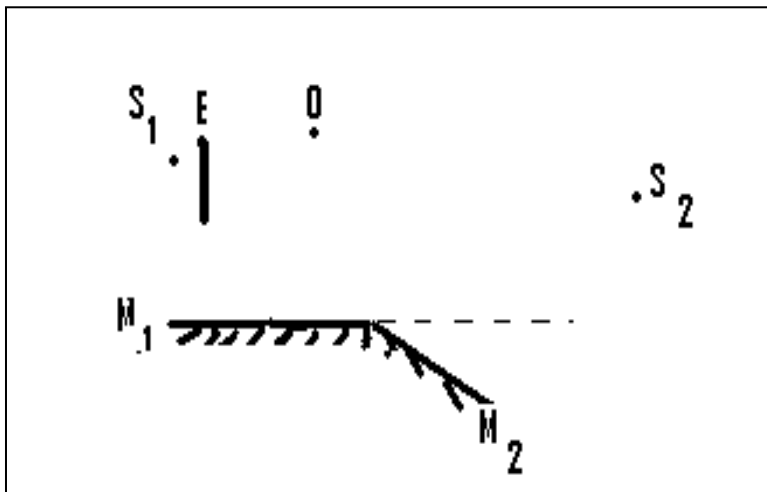
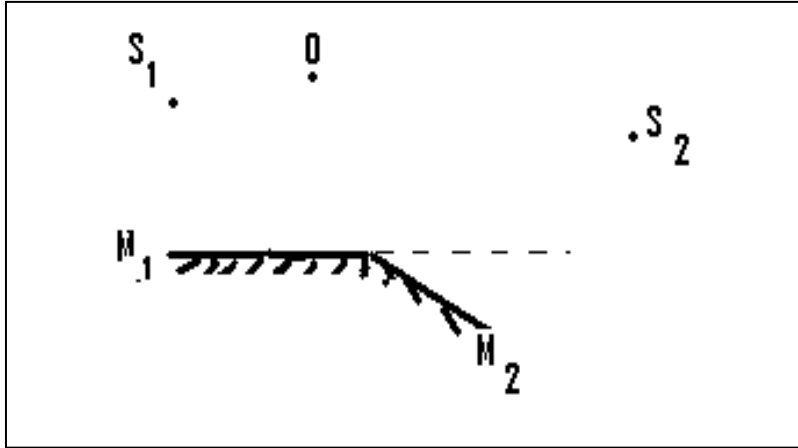
0.5ن (1) أنشئ صورة S_1 عبر المرآة M_1 ثم صورة S_2 عبر المرآة M_2 .

0.5ن - ما طبيعتهما؟- علل جوابك.....

1ن (2) هل ترى العين النقطتين الضوئيتين؟ علل جوابك بالإنشاء الهندسي.....

(3) نضع الآن حاجزا E معتما كما هو مبين على الشكل.

1ن - أنشئ مجال رؤية النقطة الضوئية S_1 عبر M_1 ثم استنتج... ..



والله ولي التوفيق.

